

**STUDI LITERATUR POTENSI ANTIINFLAMASI DAN
ANALGESIK DARI TANAMAN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN
SENYAWA KIMIANYA**



AYU SYILVIA ANDANI

2443016232

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2020**

**STUDI LITERATUR POTENSI ANTIINFLAMASI DAN
ANALGESIK DARI TANAMAN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN
SENYAWA KIMIANYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

OLEH :
AYU SYILVIA ANDANI
2443016232

Telah disetujui pada tanggal 03 November 2020 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt.
NIK. 241.03.0558

Pembimbing II,



Renna Yulia Vernanda, M.Si.
NIK. 241.17.0972

Mengetahui,

Ketua Penguji



(Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt.)
NIK. 241. 81. 0084

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Literatur Potensi Antiinflamasi dan Analgesik dari Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) dan Kandungan Senyawa Kimianya** untuk dipublikasi atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Oktober 2020



Ayu Syilvia Andani
2443016232

**LEMBAR PERNYATAAN
KARYA ILMIAH NON-PLAGIAT**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil dari plagiarsme, maka saya bersedia menerima sangsi berupa pembatalan kelulusan dana tau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 12 Oktober 2020



Ayu Sylvia Andani
2443016232

ABSTRAK

**STUDI LITERATUR POTENSI ANTIINFLAMASI DAN
ANALGESIK DARI TANAMAN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN
SENYAWA KIMIANYA**

**AYU SYILVIA ANDANI
2443016232**

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman berkhasiat yang banyak mengandung senyawa kimia dan juga efek farmakologi. Salah satu senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman *Moringa oleifera* adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa kimia yang dikenal memiliki efek antioksidan selain antioksidan flavonoid juga memiliki efek antiinflamasi dan juga analgesik. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman kelor (*Moringa oleifera*) dan juga untuk mengetahui potensi antiinflamasi dan juga analgesik pada tanaman *Moringa oleifera*, penelusuran literatur melalui *Google Scholar*. Penelusuran literatur didapat total jurnal sebanyak 8.240. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa tanaman kelor (*Moringa oleifera*) mengandung senyawa kimia yaitu; flavonoid, fenolik, steroid, saponin dan juga tanin, yang berperan memberikan efek antiinflamasi dengan cara menghambat COX-1 adalah flavonoid dan juga yang berperan memberikan efek analgesik adalah flavonoid dan alkaloid dengan cara kerjanya menghambat siklooksigenase dan meredakan rasa nyeri.

Kata kunci : *Moringa oleifera*, kelor, senyawa kimia, antiinflamasi, analgesik.

ABSTRACT

A LITERATURE STUDY OF ANTI-INFLAMMATORY AND ANALGESIC POTENTIALS OF DRUMSTICK TREE (*Moringa oleifera*) AND ITS CHEMICAL CONSTITUENTS

AYU SYILVIA ANDANI

2443016232

Drumstick tree (*Moringa oleifera*) is a nutritious plant that contains many chemical compounds and Also has pharmacological effects. One of the chemical compounds contained in *Moringa oleifera* are flavonoids. Flavonoid is a chemical compound wich has the effect of antioxidanr as well as anti-inflammatory and analgesic. This study aims to study the chemical compounds contained in drumstick tree (*Moringa oleifera*) and also to determine the anti-inflammatory and analgesic potential of *Moringa oleifera*, literature search through *Google Scholar*. A literature search found a total of 8.240 journal. Based on the result of this research it if found that drumstick tree (*Moringa oleifera*) contains a chemical compound as follow; flavonoids, phenolic, steroids, saponins and tannins, compound that has anti-inflammatory effect that hampers COX-1 is the flavonoid in addition, ones with analgesic effect are flavonoid and alkaloid wich hamper siklooksigenase and relive pain.

Keywords : *Moringa oleifera*, drumstick tree, chemical compound, anti-inflammatory effect, analgesic effect.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul Studi Literatur Potensi Antiinflamasi dan Analgesik dari Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) dan Kandungan Senyawa Kimianya. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan berkontribusi banyak dalam pengerjaan naskah skripsi ini:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya hingga bisa mengerjakan skripsi ini dengan sebaik-baiknya tanpa kekurangan suatu apapun.
2. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt yang telah meluangkan waktu, pikiran serta tenaga untuk bimbingan skripsi saya, serta memberikan arahan dengan penuh kesabaran, sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik.
3. Renna Yulia Vernanda, M.Si. yang telah memberikan arahan tentang skripsi dan selalu membuatkan list pengingat revisi.
4. Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt. Restry Sinansari, M.Farm., Apt. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak kritik, saran dan masukan positif yang sangat berguna untuk skripsi ini.
5. Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Drs. Kuncoro Foe, G.Dip. Sc., Ph.D., Apt.), Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt.), dan Ketua Prodi S1 di Fakultas Farmasi Universitas

6. Katolik Widya Mandala Surabaya (Dr. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si.) yang telah memberikan kesempatan dan menyediakan fasilitas serta pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi.
7. Dr. Lannie Hadisoewigno, S.Si., M.Si., Apt selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan mengenai perkuliahan.
8. Ibu Dalikah dan Ayah Mujtahit yang sudah memberikan semangat agar tidak putus asa. Terutama ayah yang selalu memberikan nasihat untuk selalu ikhlas dalam segala hal.
9. Semua keluarga terutama Afiyah maghfiroh yang telah mendoakan dan mendukung serta memberikan arahan agar tetap semangat agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik hingga selesai.
10. Adi siswanto selaku partner dalam segala hal yang sudah mendoakan dan memberikan semangat.
11. Rethalia Afrilisa partner kuliah dan juga penyemangat selama dalam pengerjaan skripsi.
12. Intan Permatasari, Sabila Firdausi, Diana lucky, Brenda, Nabella yang telah banyak memberikan bantuan serta semangat untuk mengerjakan skripsi.
13. Seluruh teman-teman seperjuangan Fakultas Farmasi 2016 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Surabaya, Oktober 2020



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Tanaman Kelor	7
2.1.1. Morfologi Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	7
2.1.2. Klasifikasi Tanaman	9
2.1.3 Asal-usul Tanaman	9
2.1.4. Khasiat Tanaman	10
2.1.3 Efek Farmakologi	12
2.1.4. Kandungan Nutrisi dalam Tanaman	13
2.2 Kandungan Kimia Kelor.....	14
2.2.1 Senyawa Fenolik.....	15
2.2.2. Flavonoid	15
2.2.3 Alkaloid	16
2.2.4. Tanin	16
2.1.5. Steroid dan Triterpenoid	17

	Halaman
BAB 3 : METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Teknik Pengumpulan Data	19
3.2.1. Sumber Data	19
3.2.2. Metode Pengumpulan Data	20
3.3 Analisis Data	20
3.4 Skema Penelitian	21
BAB 4 : HASIL DAN PENELITIAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.2 Pembahasan	35
BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 KESIMPULAN	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Ringkasan Data Studi Literatur Efek Antiinflamasi pada <i>Moringa oleifera</i>	47
Tabel 4.1 Ringkasan Data Studi Literatur Efek Antiinflamasi pada <i>Moringa oleifera</i>	23
Tabel 4.2 Ringkasan Data Studi Literatur Efek Analgesik pada <i>Moringa oleifera</i>	29
Tabel 4.3 Tabel Ringkasan Data Profil Senyawa Kimia pada <i>Moringa oleifera</i>	32
Tabel 4.4 Kolerasi Antara Senyawa Kimia Terhadap Efek Antiinflamasi dan Analgesik	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Morfologi Tanamana Kelor.....8
Gambar 2.2	Pohon dan Daun Beserta Biji. 10
Gambar 3.1	Skema Penelitian.....21